

RTO（欧州）などが発行する規格に定められた標準リムに装着して使用され、この標準リムが通常正規リムと称される。本明細書でもこの慣用呼称に従い、「正規リム」とは、米国のタイヤとリムの協会であるTRAが1998年度に発行したYEAR BOOKにおいて定められた、適用サイズ・プライレーティングにおける標準リムを指す。

【0008】本発明のタイヤは上記のような構成であり、特に、（1）ビード・コアのラジアル方向内側の辺のテーバー角度 θC が正規リムのビード・シートのテーバー角度 θR の ± 2 度以内で、（2）正規リムとの締め代を該ビード・コアのラジアル方向内側の金属部材を除いた厚みで除した値をコンプレッション比としたときに、ビード・コアのタイヤ軸方向最内側端aにおけるコンプレッション比Caが最外側端bにおけるコンプレッション比Cbの102%乃至115%であるので、正規リムに装着して正規内圧を充填したときに、従来のタイヤと比べ、ビード・ヒール部の圧力ピーク値が低下し、相対的にビード・トウ部の圧力が上昇し、結果的に、タイヤのビード・ベース部とリムのビード・シート部との間の圧力分布がより均一化され、負荷時に全体の摩擦力が大きくなるので、タイヤのリム滑りの発生が防止または抑制されている。しかも、ビード・コアのラジアル方向内側の辺のテーバー角度 θC が正規リムのビード・シートのテーバー角度 θR と同等であるので、リム組みししやすいタイヤとなっている。この角度差が ± 2 度より大きくなって同等でなくなると、リム組み性およびリム滑りに極めて悪い影響を及ぼす。ビード・コアのタイヤ軸方向最内側端aにおけるコンプレッション比Caが最外側端bにおけるコンプレッション比Cbの102%より小さくなると、ビード・ヒール部の圧力ピーク値を効果的に低下することができず、一方、この値が115%より大きくなると、ビード・トウ部のゴムの厚さが大きくなり過ぎて、リム組み性に悪影響を及ぼしコストも上昇するという不具合が生じる。

【0009】本発明のタイヤでは、上記のように、ビード・ベースのテーバー角度 θB がビード・コアのラジアル方向内側の辺のテーバー角度 θC より0.5乃至3度大きいことが好ましい。これは、両者の角度差が0.5度以下であると、ビード・ヒール部の圧力ピーク値を効果的に低下することができず、一方、この角度差が3度より大きくなると、ビード・トウ部のゴムの厚さが大きくなり過ぎて、リム組み性に悪影響を及ぼしコストも上昇するという不具合が生じるからである。また、本発明のタイヤでは、上記のように、ビード・コアのタイヤ軸方向中央cにおけるコンプレッション比Ccが、タイヤ軸方向最内側端aにおけるコンプレッション比Caと最外側端bにおけるコンプレッション比Cbの平均値 $(Ca + Cb) / 2$ の $\pm 10\%$ であることが好ましい。これによって、スムーズなリム組みフィットが得られ

る。

【0010】

【発明の実施の形態】以下、本発明に従う実施例1乃至4の建設車両用空気入りラジアル・タイヤおよび従来例の建設車両用空気入りラジアル・タイヤについて図面を参照しながら説明する。タイヤ・サイズは、いずれも、26.5R25である。

【0011】図1は本発明に従う実施例1の建設車両用空気入りラジアル・タイヤのビード部断面略図である。実施例1のタイヤのタイヤ・サイズは26.5R25であるから、正規リムは25×22.00/3.00である。実施例1の建設車両用空気入りラジアル・タイヤは、左右一対のビード部に設けられたビード・コア1と、一方のビード部から他方のビード部に延び、ビード・コア1を内側から外側に折り返してビード部に係留された、ラジアル・コード層よりなるカーカス・プライ2と、カーカス・プライ2に沿ってビード部に配置されたワイヤー・チェーファースとカーカス・プライ2のクラウン部ラジアル方向外側に配置されたベルト（図示省略）と、ベルトのラジアル方向外側に配置されたトレッド（図示省略）とを備えている。ビード・コア1のラジアル方向内側の辺のテーバー角度 θC が5度であり、正規リム25×22.00/3.00のビード・シートのテーバー角度 θR は5度であるから、 $\theta C = \theta R$ である。正規リムとの締め代をビード・コア1のラジアル方向内側の、金属部材を除いた厚みで除した値をコンプレッション比としたときに、ビード・コア1のタイヤ軸方向最内側端aにおけるコンプレッション比Caが最外側端bにおけるコンプレッション比Cbの102.5%である。実施例1の建設車両用空気入りラジアル・タイヤでは、ビード・コア1のラジアル方向内側の金属部材には、カーカス・プライ2およびワイヤー・チェーファースのスチール・コードが相当する。ビード・ベースのテーバー角度 θB が6度であり、ビード・コア1のラジアル方向内側の辺のテーバー角度 θC より1度大きい。

【0012】実施例2の空気入りラジアル・タイヤは、ビード・ベースのテーバー角度 θB が7度であること、および、ビード・コア1のタイヤ軸方向最内側端aにおけるコンプレッション比Caが最外側端bにおけるコンプレッション比Cbの105.5%であることを除いて、上記実施例1の建設車両用空気入りラジアル・タイヤとほぼ同じタイヤである。

【0013】実施例3の空気入りラジアル・タイヤは、ビード・ベースのテーバー角度 θB が8度であること、および、ビード・コア1のタイヤ軸方向最内側端aにおけるコンプレッション比Caが最外側端bにおけるコンプレッション比Cbの110%であることを除いて、上記実施例1の建設車両用空気入りラジアル・タイヤとほぼ同じタイヤである。

【0014】実施例4の空気入りラジアル・タイヤは、ビード・コアー1のラジアル方向内側の辺のテーバー角度 θC が6度であること、ビード・ベースのテーバー角度 θB が7度であること、および、ビード・コアー1のタイヤ軸方向最内側端aにおけるコンプレッション比 C_a が最外側端bにおけるコンプレッション比 C_b の104%であることを除いて、上記実施例1の建設車両用空気入りラジアル・タイヤとほぼ同じタイヤである。

【0015】従来例の用空気入りラジアル・タイヤは、ビード・コアー1のラジアル方向内側の辺のテーバー角度 θC が0度であること、および、ビード・コアー1のタイヤ軸方向最内側端aにおけるコンプレッション比 C_a が最外側端bにおけるコンプレッション比 C_b の95%であることを除いて、上記実施例1の建設車両用空気入りラジアル・タイヤとほぼ同じタイヤである。

【0016】次に、上記の実施例1乃至4のタイヤと従 *

	θ_R	θ_C	θ_B	C_a / C_b	リム滑り抗力
従来例	5度	0度	6度	95%	100
実施例1	5度	5度	6度	102.5%	135
実施例2	5度	5度	7度	105.5%	149
実施例3	5度	5度	8度	110%	161
実施例4	5度	6度	7度	104%	142

【0020】

【発明の効果】上記比較試験の結果から、本発明によって、耐リム滑り性能に優れたタイヤが得られることがわかる。

【図面の簡単な説明】

【図1】タイヤのビード部の部分断面略図である。

【符号の説明】

- 1 ビード・コアー
2 カーカス・プライ

* 来例のタイヤとの耐リム滑り性能の比較試験を実施した。試験方法は、静的荷重試験機において、タイヤにブレーキをかけた状態で、踏面プレートを移動してビード部に発生するリム滑り抗力を測定して、耐リム滑り性能を調べるものである。

【0017】上記比較試験の結果、従来例のタイヤのリム滑り抗力を100とすると、上記の実施例1乃至4のタイヤのリム滑り抗力は135、149、161および142であった。数字が大きいくほどリム滑り抗力が高く、耐リム滑り性能に優れたタイヤであることを示している。

【0018】上記の比較試験の結果を、実施例1乃至4のタイヤと従来例のタイヤのタイヤの概要とともに、表1に示す。

【0019】

【表1】

3 ワイヤー・チェーファ

θ_R 正規リムのビード・シートのテーバー角度

θ_C ビード・コアーのラジアル方向内側の辺のテーバー角度

θ_B ビード・ベースのテーバー角度

a ビード・コアーのタイヤ軸方向最内側端

b ビード・コアーのタイヤ軸方向最外側端

30 c ビード・コアーのタイヤ軸方向中央

【図1】

